

**tyco**

Flow Control

KEYSTONE

**Модель OptiSeal является продолжением предыдущей, успешной разработки заслонки с эластичным седлом. Конструкция включает несколько отличительных черт, позволяющих еще более увеличить срок службы и работоспособность.**

**Основные черты**

- Верхняя втулка демпфирует боковые усилия от привода.
- Скрепер предотвращает проникновение влаги к валу.
- Фланец привода в соответствии с ISO 5211.
- Сплошная, глянцевая, без силикона покраска обеспечивает прекрасную коррозионную стойкость.
- Удлиненная шейка корпуса позволяет осуществлять утепление трубопровода.
- Простота установки за счет быстрой центровки фланцев по отверстиям.
- Герметичный корпус предотвращает попадание влаги из-за седла (до DN300).
- Скругленный полированный край диска обеспечивает концентрическую герметичность, низкие моменты, продолжительность эксплуатации седла и герметичность перекрытия.
- Седло может заменяться по месту установки, и оно полностью изолирует корпус и шток от потока.
- Первичное уплотнение вала превосходит расчетное давление заслонки и предотвращает утечки через вал в атмосферу.
- Вторичное уплотнение вала обеспечивает дополнительную безопасность.
- Впаянное кольцевое уплотнение в седло, и предназначенное для уплотнения фланцев, исключает необходимость применения прокладок.
- Тонкий диск обеспечивает минимальное сопротивление потоку (до DN300).
- Верхний и нижний подшипники вала для оптимальной поддержки и минимального трения применяются во всех модификациях материалов корпуса до DN300, за исключением чугуна.
- Через дренажный канал сливаются вероятные жидкости из желобка в верхней пластине (до DN300).
- Возможные конструкции корпуса: вафельная или с проушинами в соответствии с ISO 5752/5 укор. (DIN 3202, Часть 3/K1).
- Все заслонки соответствуют Директиве для Оборудования под Давлением (97/23/EU) Разделу H.
- Имеющиеся одобрения: CE Маркировка, FDA, KTW/DVGW, KIWA, DGS, ABS, DNV.



**Технические данные**

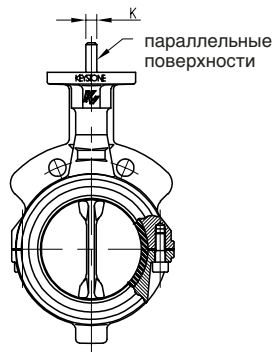
Давление (бар)	: 10-16
В конце линии (бар)	: 6-10-16
Температура (°C)	: -40 + 160
Размеры (мм)	: 40-900
Присоединение фланцев	: PN 6/10/16
	ANSI 150
	JIS 5K/10K

**Общее применение**

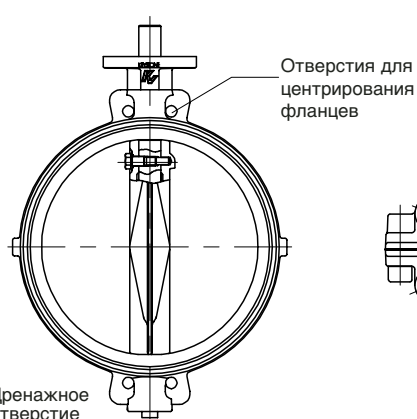
Приготовление пищи и напитков, транспортировка на конвейере сыпучих грузов, бумажные фабрики, уборка жидкой грязи и т.д. Эти заслонки подходят для любых применений, где требуется герметичное перекрытие при максимальной пропускной способности.

Они имеют плавную характеристику потока и отличную стойкость к абразивному износу, эрозии и коррозии, а также имеют внутренний контур без каверн. Для применений на питьевую воду имеется сертифицированный EPDM компаунд. Для кислородных систем или систем для покраски имеются заслонки для специальных применений, не требующие смазки. Модель OptiSeal с покрытием седла и штока диска из PTFE идеально подходит для применений, где требуются прекрасная химическая стойкость и отсутствие токсичности, и чаще всего встречается в химической, нефтехимической и фармацевтической промышленности. Модель с проушинами рассчитана на любые давления опрессовки в процессе монтажа и ввода в эксплуатацию.

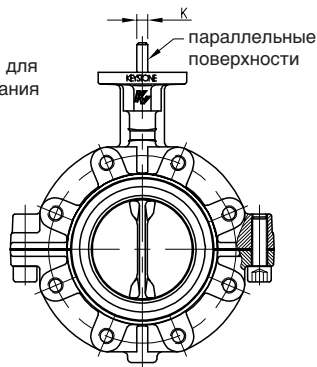
Фигура 14  
вафельная



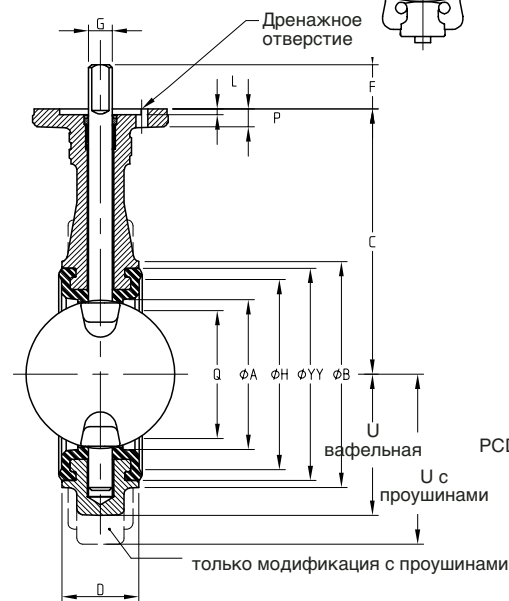
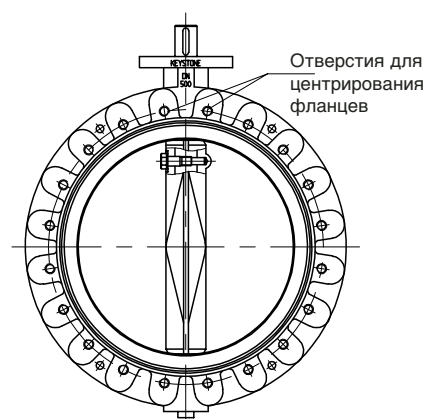
Фигура 15  
Вафельная



Фигура 16 с  
проушинами

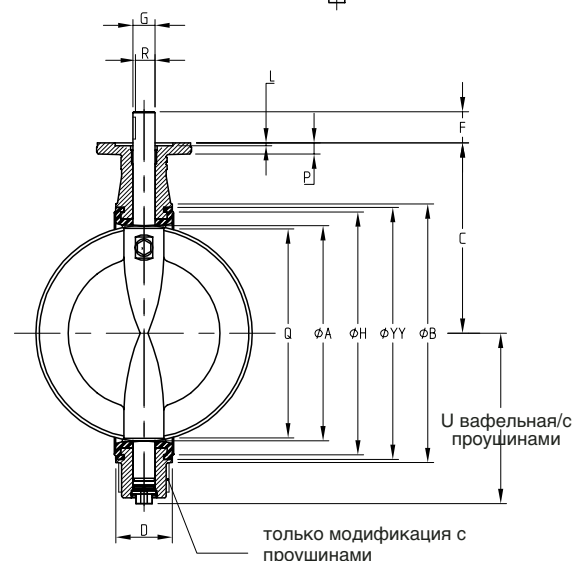
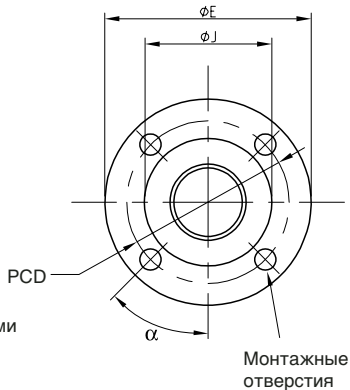


Фигура 17 с  
проушинами



Фигура 14 и 16

Фланец привода в соответствии с ISO 5211/1



Фигура 15 и 17

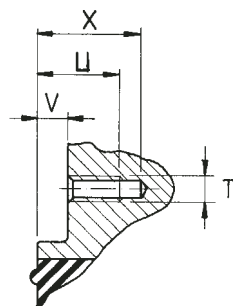
Размер заслонки в мм

Размер	Вал											Фланец привода в соотв. с ISO 5211/1							Вафельная Масса (кг)	Спроушины Масса (кг)					
	A	B	C	U Вафельная	U с проушинами	D	H	Q	Y	F	G <sub>нв</sub>	K <sup>0.05</sup>	R	Размер шпонки ширина x высота	Тип	E	J	L			P	PCD	Отверстие Без стий	Отверстий	α
40	40	78	130	56	68	33	49	24	64	25	12	8	-	-	F-05	65	35	4	9	50	6,6	4	45.0	1,5	2,7
50	50	94	135	61	73	43	66	27	80	25	12	8	-	-	F-05	65	35	4	9	50	6,6	4	45.0	2,1	3,7
65	62	109	150	76	80	46	78	43	93	30	16	11	-	-	F-07	90	55	4	12	70	9,0	4	45.0	3,2	5,0
80	78	126	160	84	103	46	97	64	112	30	16	11	-	-	F-07	90	55	4	12	70	9,0	4	45.0	3,6	5,9
100	99	156	180	97	117	52	129	87	144	30	16	11	-	-	F-07	90	55	4	12	70	9,0	4	45.0	5,2	8,3
125	124	189	195	120	133	56	160	113	175	30	20	14	-	-	F-07	90	55	4	12	70	9,0	4	45.0	7,6	11,5
150	151	214	210	132	144	56	181	141	196	30	20	14	-	-	F-07	90	55	4	12	70	9,0	4	45.0	8,5	13,0
200	195	267	240	164	180	60	233	188	248	50	25	18	-	-	F-12	150	85	4	18	125	13,5	4	45.0	16,0	22,2
250	245	321	275	200	220	68	290	237	305	50	30	22	-	-	F-12	150	85	4	18	125	13,5	4	45.0	23,5	33,5
300	292	375	310	227	245	78	340	283	355	50	30	22	-	-	F-12	150	85	4	18	125	13,5	4	45.0	32,0	51,0
350	325	413	325	274	274	78	378	319	398	70	35	-	30,0	10 x 8	F12	150	85	4	18	125	13,5	4	45.0	42	60
400	380	470	360	312	312	102	435	369	455	70	40	-	35,0	12 x 8	F16	210	130	6	25	165	22,0	4	45.0	64	120
450	434	530	395	348	348	114	495	422	515	70	40	-	35,0	12 x 8	F16	210	130	6	25	165	22,0	4	45.0	85	144
500	486	584	430	385	385	127	549	472	569	70	50	-	44,5	14 x 9	F16	210	130	6	25	165	22,0	4	45.0	107	173
600	585	685	500	456	456	154	650	569	670	70*	50*	-	44,5*	14 x 9*	F16	210	130	6	25	165	22,0	4	45.0	147	250
700	685	795	570	518	518	165	755	669	775	100	70	-	62,5	20 x 12	F25	300	200	6	30	254	17,5	8	22,5	247	321
750	735	855	605	551	551	190	816	715	835	100	70	-	62,5	20 x 12	F25	300	200	6	30	254	17,5	8	22,5	300	360
800	785	900	640	583	583	190	860	766	880	100	70	-	62,5	20 x 12	F25	300	200	6	30	254	17,5	8	22,5	330	425
900	855	1000	715	659	659	203	960	865	980	100	80	-	71,0	22 x 14	F25	300	200	6	30	254	17,5	8	22,5	448	800

Примечания

1. Тип фланцевого крепления должен быть указан при заказе.
2. Размер Q равен хорде диска по поверхности заслонки необходимый для прохода диска в трубный фитинг или оборудование.
3. При заказе запасных частей укажите размер, номер фигуры, наименование детали, материал и тип присоединения фланца.
4. Показанные размеры заслонок DN100 и DN500.
5. Заслонка размером DN900 не имеет раздельных проушин, но двух-фланцевой конструкции.
6. \* в случае супер седла F = 100, G = 60, R = 53, размер ключа 18 x 11

Фигура 15 и Фигура 17

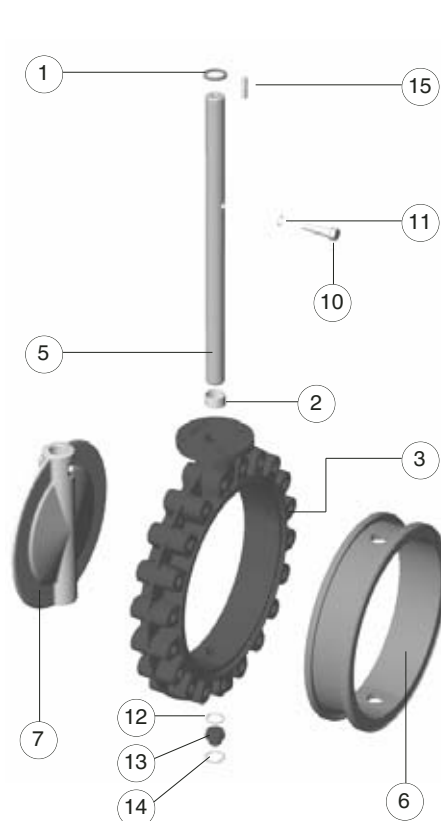
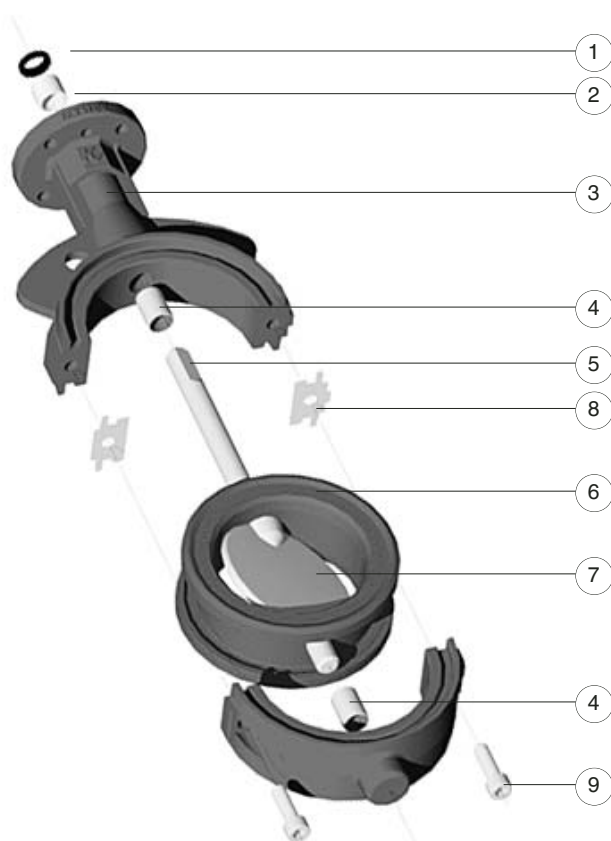


Размеры отверстий во фланцах для центрирования

Размер	PN 10				PN 16			
	T	U	V	X	T	U	V	X
700	M27				M33	55.5	22.5	62.5
750	M30				M33	63.0	30.0	70.0
800	M30				M36	61.0	25.0	70.0
900	M30	56.5	6.5	76.5	M36	60.5	6.5	76.5

Примечания

1. T = Тип резьбы, U = Полная резьба + V, X = макс. проходная глубина.
2. Все отверстия для модификации с проушинами имеют сквозную резьбу, за исключением отверстий ближайших к верхнему и нижнему валу.



Фигура 14/16 изображение по частям (Корпуса из ковкой и углеродистой стали)

Фигура 17 изображение по частям

Наименование деталей

1. Скребок	6. Седло	11. Кольцевое уплотнение
2. Втулка вала	7. Диск	12. Кольцевое уплотнение
3. Корпус	8. Прокладка	13. Заглушка
4. Подшипник	9. Винты корпуса	14. Пружинное кольцо
5. Вал	10. Винты диска	15. Шпонка

Примечание

Для других приводов проконсультируйтесь с Вашим местным продавцом

Выбор привода

Тип привода	Фигура	Примечание
Ручка	F412	Запор ручки
	F413	Плавно регулируемая
Механич.	F455	СМ или WM
Пневматич.	F79E	-
Мех./Пневм.	ILG/D / F79E	Преодоление ручного управления действия пневматики для приводов Keystone
Электрич.	F778	-

### Значение $K_V$

Отверстие диска	размер в мм																			
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	
10°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,5	47,3	119	155	196	242	349	475	545	620	785
20°	0,6	0,9	2,4	5,0	9,2	14,8	22,4	53	151	314	304	397	503	621	894	1216	1396	1589	2011	
30°	3,8	5,9	11,1	20,4	37,6	66,8	108	204	300	369	637	832	1053	1300	1871	2547	2924	3327	4211	
40°	9,2	14,3	26,2	47,4	84,8	143	221	392	572	718	1142	1492	1888	2331	3357	4569	5245	5968	7553	
50°	18,1	28,3	49,7	87,9	154	254	381	657	956	1212	1936	2529	3200	3951	5689	7744	8890	10114	12801	
60°	33,5	51,6	87,4	151	260	420	621	1050	1540	1993	3110	4062	5141	6347	9140	12440	14281	16248	20564	
70°	54,2	88,6	156	274	471	743	1062	1731	2628	3624	5010	6544	8288	10224	14723	20040	23005	26174	33127	
80°	57,6	111	232	442	789	1261	1802	2946	4616	6613	8969	11714	14826	18303	26357	35875	41183	46857	59303	
90°	58,5	112	249	492	895	1444	2099	3715	6883	11343	10407	13592	17203	21238	30583	41626	47785	54369	68811	

### Примечания

1. Расчетное  $K_V$  = объем воды в м<sup>3</sup>/час, которые пройдет через данную заслонку при перепаде давления в 1 атм.

2.  $K_V = Q \sqrt{\frac{R.D.}{\Delta P}}$  (жидкость)

$Q$  = поток через заслонку (м<sup>3</sup>/час)

$R.D.$  = относительная плотность жидкости (для воды = 1)

### Факторы динамического момента $F_T$ для метрических единиц

Отверстие диска	размер в мм																			
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	
10°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20°	0,1	0,1	0,2	0,5	0,9	1,8	3,0	7,2	14,1	24,3	21,4	32,0	45,6	62,5	108,0	171,5	210,9	256,0	364,5	
30°	0,1	0,3	0,6	1,1	2,1	4,1	7,1	16,8	32,8	56,7	64,3	96,0	136,7	187,5	324,0	514,5	632,8	768,0	1093,5	
40°	0,3	0,5	1,1	2,1	4,1	8,0	13,8	32,8	64,1	110,7	124,3	185,6	264,3	362,5	626,4	994,7	1223,4	1484,8	2114,1	
50°	0,4	0,9	1,9	3,6	7,0	13,7	23,6	56,0	109,4	189,0	235,8	352,0	501,2	687,5	1188,0	1886,5	2320,3	2816,0	4009,5	
60°	0,8	1,5	3,3	6,1	12,0	23,4	40,5	96,0	187,5	324,0	415,9	620,8	883,9	1212,5	2095,2	3327,1	4092,2	4966,4	7071,3	
70°	1,3	2,5	5,5	10,2	20,0	39,1	67,5	160,0	312,5	540,0	733,2	1094,4	1558,2	2137,5	3693,6	5865,3	7214,1	8755,2	12465,9	
80°	2,0	3,9	8,5	15,9	31,0	60,5	104,6	248,0	484,4	837,0	1346,3	2009,6	2861,3	3925,0	6782,4	10770,2	13246,9	16076,8	22890,6	
90°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### Примечания

1. Формула динамического рабочего момента:

$$T_D = F_T \times \Delta P$$

$T_D$  = Динамический момент (Нм)

$\Delta P$  = Перепад момента на диске при желаемой его степени открытия (бар)

$F_T$  = Фактор динамического момента (см. таблицу)

2. Вышеупомянутый динамический момент включает сопротивление трению.

3. Динамический момент старается закрыть диск.

4.  $\Delta P$  определяется по формуле с  $K_V$ .

### Максимально допустимые моменты на валу в Нм

размер заслонки в мм	размер заслонки в мм																			
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	
SS 1.4401	65	65	160	160	160	320	320	545	970	970	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SS 1.4408	32	32	80	80	80	160	160	327	580	580	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SS 1.4057/1.4122	90	90	230	230	230	460	460	935	1660	1660	1760	2012	3472	3858	6587	7685	8234	8782	8782	
SS 1.4462	70	70	170	170	170	345	345	700	1215	1215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Титан	45	45	105	105	105	210	210	430	760	760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Углеродистая сталь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1632	2012	3311	3858	6587	7685	8234	8782	8782	

### Примечания

1. В ISO 5211/2 имеется таблица, в которой приведены максимальные моменты, которые могут быть переданы через фланец привода. Эти значения основываются на определенном критерии и могут быть ниже максимально допустимого значения момента на валу. В этом случае критерий может быть изменен с тем, чтобы достичь максимально возможного значения момента на валу.

## Определение момента в Нм

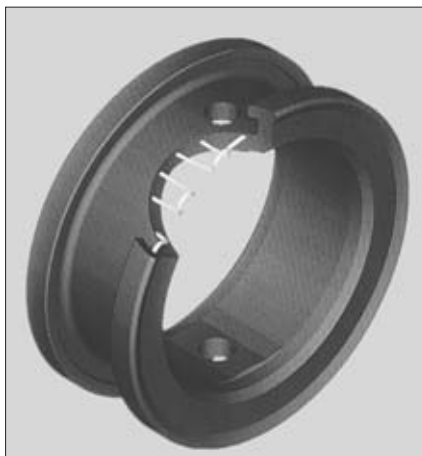
ΔP в барах	размер в мм	Стандартные и футерованные седла																		
		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900
<b>Применение I</b>																				
3,5	10	13	19	26	37	58	81	148	241	345	492	672	889	1146	1789	2625	3123	3679	4654	
7	10	13	20	27	40	63	88	164	271	387	559	773	1032	1342	2128	3164	3786	4482	5672	
10	11	14	21	30	44	70	99	188	315	451	660	923	1247	1636	2637	3972	4779	5688	7198	
14	11	15	23	33	49	80	113	219	374	536										
16	12	15	25	36	51	85	120	235	403	578										
<b>Применение II</b>																				
3,5	11	14	21	29	42	66	93	169	274	392	555	755	994	1276	1976	2880	3416	4011	5076	
7	11	14	22	31	45	71	100	185	303	434	623	856	1138	1472	2315	3419	4078	4815	6093	
10	11	15	23	33	49	78	111	208	347	498	724	1007	1352	1766	2824	4226	5072	6021	7619	
14	12	16	26	36	54	88	125	240	406	583										
16	12	17	27	38	56	93	132	255	436	626										
<b>Применение III</b>																				
3,5	12	15	23	32	48	74	105	190	306	439	619	839	1100	1406	2163	3135	3708	4344	5497	
7	12	16	24	34	50	79	112	206	336	481	686	939	1243	1602	2502	3673	4371	5148	6514	
10	12	16	26	36	54	86	122	229	380	545	787	1090	1457	1896	3011	4481	5364	6354	8040	
14	13	17	28	40	59	96	136	261	439	629										
16	13	18	29	41	61	101	143	276	468	672										

## Определение момента в Нм

ΔP в барах	размер в мм	Супер седло *														
		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
<b>Применение I</b>																
10	-	18	28	40	59	95	134	250	412	591	851	1173	1563	2026	3198	
14	-	19	30	43	64	104	148	281	471	676	986	1374	1849	2419	3876	
16	-	19	31	44	67	109	155	297	501	719	1053	1474	1992	2615	4216	
<b>Применение II</b>																
10	-	20	31	45	67	107	152	281	461	662	947	1298	1721	2221	3879	
14	-	21	33	48	72	117	166	313	520	746	1081	1499	2007	2614	4157	
16	-	21	34	49	74	121	173	328	549	789	1149	1599	2150	2810	4496	
<b>Применение III</b>																
10	-	27	43	63	96	151	216	396	640	919	1297	1755	2300	2936	4509	
14	-	28	45	66	101	161	230	427	699	1004	1432	1956	2586	3329	5187	
16	-	28	46	68	103	166	237	443	728	1046	1499	2057	2729	3525	5526	

## Примечания

- Применение I** : Вода, морская вода, смазки на основе углеводов.  
Темп.: 0-80°C; Заслонка открывается, как минимум, раз в месяц.
  - Применение II** : Все другие жидкости газы для смазки.
  - Применение III** : Сухая среда с отсутствием смазки.
- Отмеченный на графике максимальный рабочий момент является суммой трения и сопротивления открытия и закрытия диска против указанного перепада давления.
  - Эффект динамического момента не учитывается в табличной информации.
  - При подборе приводного механизма нет необходимости учитывать коэффициент запаса..
- \* Только для определенного выбора материалов вала.



### Супер седло

Подходит для:

- условий сильного вакуума
- высоких скоростей продукта в трубопроводе, до 12 м/с для жидкостей
- приварных фланцев
- работы в конце трубопровода
- опрессовки во время монтажа и ввода в эксплуатацию

Седло	Диск	Вал	Возможное количество вариантов отделки					
			Корпус					
			Чугун	Литая сталь	Ковкое железо	Ковкое железо HT		
EPDM	Ковкое железо CTD	Нержавеющая сталь	677	686	648	692		
	Нержавеющая сталь		102	141	112	351		
	Нержавеющая сталь PP		550		578	554		
	Нержавеющая сталь SF		104		114	353		
	Нержавеющая сталь MP		239		243	373		
	Двухфазная нержавеющая сталь		339					
	NiAlBz		131	140	135	359		
	с покрытием EPDM		103	311	113	352		
	сплав Хастеллой		593	306	273	383		
	Уран		287		315	393		
	Титан		253	569	257	377		
	Ковкое железо		Углеродистая сталь	101		111	350	
	Супер седло EPDM		Ковкое железо CTD	Нержавеющая сталь	697		690	695
Нержавеющая сталь		343			346	395		
Нержавеющая сталь PP			679			557		
Нержавеющая сталь SF								
Нержавеющая сталь MP		344						
Двухфазная нержавеющая сталь								
NiAlBz					347	396		
сплав Хастеллой		349			348	397		
Ковкое железо		Углеродистая сталь				345	395	
EPDM-A	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	594					
NBR	Ковкое железо CTD	Нержавеющая сталь	678	687	673	693		
	Нержавеющая сталь		106	145	116	355		
	Нержавеющая сталь PP		551			555		
	Нержавеющая сталь SF		107		117	356		
	Нержавеющая сталь MP		240		244	374		
	Двухфазная нержавеющая сталь		338					
	NiAlBz		133	144	137	360		
	сплав Хастеллой			286	328			
	Титан		254		258	378		
	Ковкое железо		Углеродистая сталь	105		115	354	
	NBR White		Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	169	181	177	361
Нержавеющая сталь SF		185			189	362		
Нержавеющая сталь MP		241			245	375		
NBR-DVGW	Ковкое железо CTD	Нержавеющая сталь				696		
	Нержавеющая сталь					683		
Супер седло NBR	Ковкое железо CTD	Нержавеющая сталь			691			
	Нержавеющая сталь		595	596	672	671		
	Нержавеющая сталь PP					558		
	Нержавеющая сталь SF							
	Нержавеющая сталь MP							
	Двухфазная нержавеющая сталь							
Фторэластомер	NiAlBz			573	399			
	сплав Хастеллой	342						
	Ковкое железо CTD	Нержавеющая сталь	685	688	689	694		
	Нержавеющая сталь		222	230	226	367		
	Нержавеющая сталь PP		552			556		
	Нержавеющая сталь SF		223	231	227	368		
	Нержавеющая сталь MP		242		246	376		
	Двухфазная нержавеющая сталь							
NiAlBz	224		232	228	369			
Титан	278			291	384			
PTFE/EPDM	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	186	272	190	363		
	Нержавеющая сталь PP		553	580	587	559		
	Нержавеющая сталь SF		187	581	191	364		
	Нержавеющая сталь MP		585	582	588	591		
	сплав Хастеллой		299	579	586	590		
	Уран		323	584	589	592		
	PTFE lined		188	132	120	365		
	Титан		256	583	260	379		
	XR EPDM		Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	730		732	734
			Нержавеющая сталь PP		731		733	735
Нержавеющая сталь SF								
Нержавеющая сталь MP								
Двухфазная нержавеющая сталь								
NiAlBz								

### Примечания

- Вся отделка, за исключением чугунного корпуса, оснащена двумя стальными с покрытием PTFE подшипниками (без свинца; DN40-300).
- HT = Закаленные
- PP = Протравленные и пассивированные
- SF = Сатинированные
- MP = Полированные до зеркального блеска
- CTD = С эпоксидным покрытием
- Если число накладок не указано, проконсультируйтесь с продавцом.
- Для комбинации других материалов, обратитесь к продавцу.

### Диаграмма Давление-Температура (DN40-DN300)

Материал Седла	Материал Диска	Материал Корпуса	Размеры DN (мм)	Назначение заслонки Вафельная / вконце линии	Температура в °C											Примечания	
					-40	-30	-20	-15	0	50	100	120	130	150	160		
EPDM и EPDM-A	нерж. сталь-SF/MP	все	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар								1
	с покрытием EPDM	все	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар								3
	Титан	все	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар								4
	другие материалы	CI	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар								5
	другие материалы	CI	40-150 *A	V / ВКЛ					16 бар / 10 бар								6
	другие материалы	DI/CS	все	V / ВКЛ					16 бар / 10 бар								7
Супер седло EPDM	нерж. сталь-SF/MP	все	все	V / ВКЛ					10 бар / 10 бар								2
	другие материалы	CI	все	V / ВКЛ					10 бар / 10 бар								8
	другие материалы	CI	40-150 *A	V / ВКЛ					16 бар / 16 бар								9
	другие материалы	DI/CS	все	V / ВКЛ					16 бар / 16 бар								10
NBR и белый NBR	нерж. сталь-SF/MP	все	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар								11
	Титан	все	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар								13
	другие материалы	CI	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар								14
	другие материалы	CI	40-150 *A	V / ВКЛ					16 бар / 10 бар								15
	другие материалы	DI/CS	все	V / ВКЛ					16 бар / 10 бар								16
Супер седло NBR	все	CI	все	V / ВКЛ					10 бар / 10 бар								17
	все	CI	40-150 *A	V / ВКЛ					16 бар / 16 бар								18
	все	DI/CS	все	V / ВКЛ					16 бар / 16 бар								19
Фторэластомер	нерж. сталь-SF/MP	все	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар				6 бар / 4 бар				20
	Титан	все	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар				6 бар / 4 бар				21
	другие материалы	CI	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар				6 бар / 4 бар				22
	другие материалы	CI	40-150 *A	V / ВКЛ					16 бар / 10 бар				10 бар / 6 бар				23
	другие материалы	DI/CS	все	V / ВКЛ					16 бар / 10 бар				10 бар / 6 бар				24
PTFE/EPDM	с покрытием PTFE	CI	все	V / ВКЛ					6 бар / 4 бар			4 / 2 бар	2 / 1 бар				25
	с покрытием PTFE	DI/CS	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар			6 / 4 бар	4 / 2 бар				26
	нерж. сталь-SF/MP	все	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар			6 / 4 бар	4 / 2 бар				27
	Титан	все	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар			6 / 4 бар	4 / 2 бар				28
	другие материалы	CI	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар			6 / 4 бар	4 / 2 бар				29
	другие материалы	DI/CS	все	V / ВКЛ					16 бар / 10 бар			10 / 6 бар	6 / 4 бар				30
XP EPDM	нерж. сталь	CI	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар								31
	нерж. сталь	CI	40-150 *A	V / ВКЛ					16 бар / 10 бар								32
	нерж. сталь	DI/CS	все	V / ВКЛ					16 бар / 10 бар								33

\*A = только с ручным управлением CI = чугун DI/CS = Ковкое железо/литая сталь

### Диаграмма Давление-Температура (DN350-DN900)

Материал Седла	Материал Диска	Материал Корпуса	Размеры DN (мм)	Назначение заслонки Вафельная / вконце линии	Температура в °C											Примечания	
					-40	-30	-20	-15	0	50	100	120	130	150	160		
EPDM	все	CI	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар								34
	все	DI/CS	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар								35
Супер седло EPDM	все	CI	350-600	V / ВКЛ					10 бар / 10 бар								36
EPDM	все	DI/CS	350-600	V / ВКЛ					16 бар / 10 бар								37
NBR e	все	CI	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар								38
White NBR	все	DI/CS	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар								39
Супер седло NBR	все	CI	350-600	V / ВКЛ					10 бар / 10 бар								40
NBR	все	DI/CS	350-600	V / ВКЛ					16 бар / 10 бар								41
PTFE/EPDM	нерж. сталь	CI	350-400	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар			6 / 4 бар	4 / 2 бар				44
	нерж. сталь, сплав Хастеллой	DI/CS	350-400	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар			6 / 4 бар	4 / 2 бар				45
XP EPDM	все	CI	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар								42
	все	DI/CS	все	V / ВКЛ					10 бар / 6 бар								43

CI = чугун DI/CS = Ковкое железо/литая сталь

### Диаграмма Давление-Температура

При.	Отделка	При.	Отделка
1	104 114 239 243 353 373	24	226 228 230 232 367 369 556 688 689 694
2	344	25	188
3	103 113 311 352	26	120 132 365
4	253 257 377 569	27	187 191 364 581 582 585 588 591
5	102 131 287 339 550 593 594 677	28	256 260 379 583
6	102 131 287 339 550 593 594 677	29	186 299 323 553
7	112 135 140 141 273 306 315 351 359 383 393 554 578 648 686 692	30	190 272 363 559 579 580 584 586 587 589 590 592
8	343 349 697	31	730 731
9	343 349 697	32	730 731
10	346 347 348 395 396 397 557 679 690 695	33	732 733 734 735
11	107 117 185 189 240 244 374 241 245 356 362 375	34	101 102 131
13	254 258 378	35	111 112 135 139 140 141 633 646
14	106 133 169 338 551 678	36	343
15	106 133 169 338 551 678	37	345 346 347
16	116 137 144 145 177 181 286 328 355 360 361 555 673 683 687 693 696	38	105 106 133 169
17	342 595	39	115 116 137 143 144 145 634 649
18	342 595	40	342 595
19	399 558 573 596 671 672 691	41	573 672
20	223 227 231 242 246 368 376	42	730
21	278 291 384	43	732
22	222 224 552 685	44	186
23	222 224 552 685	45	190 586

Наименование детали	Материал	обозначение	EN/DIN мат.№	Примечание
Корпус	Чугун	GJL-250	EN JS-1040	Макс. Давление 10 бар
	Литая сталь	GP240GH	EN 1.0619	
	Ковкое железо	GJS-400-15	EN JS-1030	
	Ковкое железо с терм. Обработкой	GJS-400-18U-LT	EN JS-1049	
Диск	Ковкое железо CTD	GJS-400-15	EN JS-1030	С сертификатом на термообработку и тестом на V-образный надрез по Шарпи CTD = с эпоксидным покрытием до макс. температуры 120°C
	Ковкое железо	GJS-400-15	EN JS-1030	
	Двухфазная	GX2CrNiMoN22-5-3	EN 1.4470	
	Сплав Хастеллой C4C	G-NiMo17Cr	DIN 2.4686	
	NiAlBz	CuAl10Fe5Ni5	EN CC333G	
	Нержавеющая сталь	GX5CrNiMo 19-11-2	EN 1.4408	
	Нержавеющая сталь PP	GX5CrNiMo 19-11-2	EN 1.4408	
	Нержавеющая сталь MP	GX5CrNiMo 19-11-2	EN 1.4408	
	Нержавеющая сталь SF	GX5CrNiMo 19-11-2	EN 1.4408	
	Сталь с покрытием EPDM			
Сталь с покрытием PTFE				
Титан	Ti3	DIN 3.7055	Сравним с BS 1400 AB2	
Уран (B6)	G-X 2 NiCrMoCuN 25 20	DIN 1.4536	Сравним с CF8M	
Вал	Нержавеющая сталь	X5CrNiMo17-12-2	EN 1.4401	Протравлен и пассивирован
	Нержавеющая сталь	X17CrNi-16-2	EN 1.4057	Похоже на 431 SS
	Нержавеющая сталь	X39CrMo17-1	EN 1,4122	Размеры 700-900 мм
	Нержавеющая сталь	GX5CrNiMo19-11-2	EN 1.4408	Сравним с CF8M для полированного и сатинированного диска
	Нержавеющая сталь	X2CrNiMoN22-5-3	EN 1.4462	Для покрытий EPDM/PTFE, Сплав Хастеллой/Уран/Двухфазная диск
	Титан	Ti3	DIN 3.7055	Сравним с ASTM B348 сорт 2
Седло	Углеродистая сталь	C45-QT	EN 1.0503 QT	Размеры 350-900 мм
	EDPM			FDA утвержден
	EPDM-DGS			DGS утвержден
	EPDM - A			KIWA/KTW утвержден
	Супер седло EPDM			Усиление седла металлической вставкой, FDA утвержден
	NBR			FDA утвержден
	NBR-DVGW			DVGW утвержден
	Супер седло NBR			Усиление седла металлической вставкой, FDA утвержден
	NBR Белый			FDA утвержден
	Фторэластомер			FDA утвержден
PTFE с покрытием EPDM				
XP EPDM			FDA утвержден	
Винты корпуса	сталь			Качество 8.8
Винты диска	Нержавеющая сталь	X2CrNiMoN22-5-3	EN 1.4462	Размеры 350-900 мм
Кольцевое уплотнение винта	NBR			Размеры 350-900 мм
диска				
Втулка	Polyacetal			
Заглушка	Углеродистая сталь	C45-QT	EN 1.0503 QT	Размеры 350-900 мм
Кольцевое уплотнение заглушки	NBR			Размеры 350-900 мм
Пружинное кольцо	Пружинная сталь			В соответствии с DIN 472, Размеры 350-900 мм
Скребок	NBR/сталь			
Шпонка	сталь			В соответствии с DIN 6885, Размеры 350-900 мм
Подшипник	с покрытием PTFE			DP - втулка (без свинца)
Разрезная манжета	Графит			